



# कृषि-मौसम सल्लाह बुलेटिन

[Agro-met Advisory Bulletin (AAB)]

नेपाल कृषि अनुसन्धान परिषद्, राष्ट्रिय कृषि वातावरण अनुसन्धान केन्द्रद्वारा  
जल तथा मौसम विज्ञान विभागसँगको सहकार्यमा जारी



वर्ष-७, अंक-११

अवधि: ११-१७ असार, २०७८

११ असार, २०७८

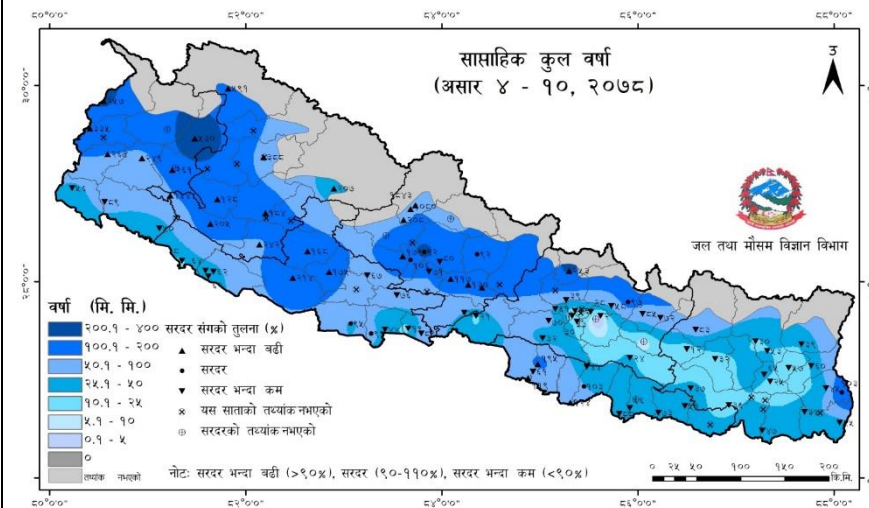
## मौसमी सारांशः

- गत साता देशभर वर्षा भई बागमती, गण्डकी र सुदूरपश्चिम प्रदेशका केही केन्द्रहरूमा २०० मि.मि. भन्दा बढी साप्ताहिक वर्षा मापन भएको छ। तराईका धेरैजसो स्थानहरूमा गत साता ३० डि.से. भन्दा बढी अधिकतम तापक्रम साथै प्रदेश नं-१ र प्रदेश नं-२ का तराईका अधिकांश केन्द्रहरू र अन्य प्रदेशका केही केन्द्रहरूमा २५ डि.से. भन्दा बढी न्यूनतम तापक्रम मापन गरिएको छ।
- साताको अधिकांश दिनहरूमा प्रदेश नं-१, प्रदेश नं-२, बागमती प्रदेश र गण्डकी प्रदेशहरूमा समान्य देखि पूर्ण बदली तथा लुम्बिनी, कर्णाली र सुदूरपश्चिम प्रदेशहरूमा आंशिक देखि सामान्य बदलीको सम्भावना रहेको छ।
- प्रदेश नं-१, प्रदेश नं-२, बागमती प्रदेश र गण्डकी प्रदेशहरूमा साताको सुरु तथा मध्यमा केही स्थानमा र अन्त्यतिर धेरै स्थानहरूमा मेघगर्जन सहित हल्का देखि मध्यम वर्षाको सम्भावना छ भने थोरै स्थानमा भारी वर्षाको सम्भावना रहेको छ।
- लुम्बिनी, कर्णाली र सुदूरपश्चिम प्रदेशहरूमा साताको सुरु तथा मध्यमा थोरै स्थानमा र अन्त्यतिर केही स्थानहरूमा मेघगर्जन सहित हल्का देखि मध्यम वर्षाको सम्भावना छ।
- उच्च पहाडी/हिमाली भूभागका केही स्थानहरूमा हल्का देखि मध्यम हिमपातको सम्भावना छ।
- दिउँसो वायुको अधिकतम तापक्रम तथा रातीको न्यूनतम तापक्रममा उल्लेखनिय परिवर्तन नहुने संभावना छ।

## कृषि सारांशः

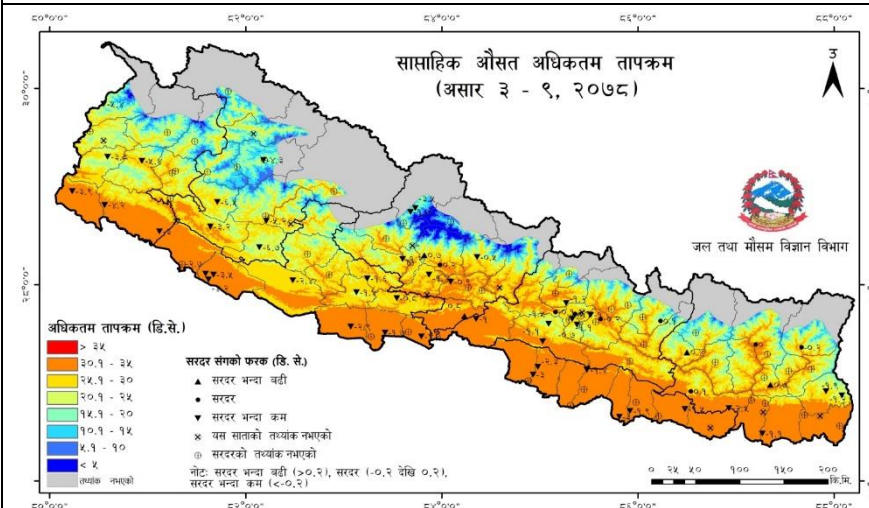
- साताभरी नै देशभर समान्य देखि पूर्ण बदली रही सबै प्रदेशका धेरै स्थानहरूमा हल्का देखि मध्यम वर्षाको सम्भावना भएकोले बालीनाली तथा पशुवस्तुको खोर, गोठमा पानी निकासको उचित व्यवस्था गर्नुहोस्।
- मनसुनको समयमा बालीहरूमा विषादी छर्कनै परेमा पानी नपरेको समयमा स्टिकर मिसाएर मात्र छर्कनुहोस्।
- धान खेतीमा लागत न्यूनीकरण गर्न यान्त्रीकरण प्रविधिहरू जस्तै: राइस ट्रान्सप्लान्टर, ड्रम सिडर प्रयोग गर्नुहोस्।
- २१-२५ दिन भैसकेको धानको बेर्ना प्रति रोपो २-३ वटाको दरले रोप्न सुरु गर्नुहोस्। हार देखि हार २० सेन्टिमिटर र रोपो देखि रोपो १५ सेन्टिमिटर दूरीमा र सूचिकृत गरिएका वर्षाशंकर धान १ गोटा बेर्नाको दरले हार देखि हार २० सेन्टिमिटर र रोपो देखि रोपो २० सेन्टिमिटर दूरीमा रोप्नुहोस्।
- रोपोको धानबालीमा झारपात व्यवस्थापनको लागि ब्यूटाक्लोर २ के.जी प्रति रोपनी वा ०.६ के.जी प्रति कट्टाको दरले धानरोपोको ५ दिनभित्र खेतमा छिपछिपे पानी भएको अवस्थामा फ्लाट फेन नोजलबाट स्प्रे गर्नुहोस्।
- सुन्तलाजात तथा लेकाली फलफूल बालीका नर्सरीहरूमा कलमी गरेको भागभन्दा तलबाट आएका चोर हाँगाहरू अनिवार्य रूपमा हटाउनुहोस्।
- बिहान सबैरेँ आँप टिप्दा चोपको मात्रा बढी बग्न गई फलको गुणस्तर बिग्रने हुँदा मध्य बिहान र बेलुकीपख मात्र टिप्नुहोस्।
- आँपको फल टिप्दा चोटपटक लागेर हुने नोक्सानी न्यूनीकरण गर्न पोल हार्भेस्टरको प्रयोग गर्नुहोस्, साथै फल टिपे लगत्तै सफा पानीले भेट्नोबाट आएको चोप सफा गर्नुहोस्।
- काँक्रो, फर्सी समुहको लहरे बालीमा लिफ माइनरको प्रकोप कम गर्नको लागि तल-तलको पुरानो पातहरू हटाउनुहोस्।
- बिभिन्न बालीहरूमा सेतो झिंगाले आर्थिक नोक्सानी गर्नुको साथै भाइरस रोगहरू पनि सार्ने हुँदा जैविक विषादी, भर्तिसिलियम लोकानी २ एम.एल. प्रति लिटर पानीमा मिसाई छर्कनुहोस्। प्रकोप ज्यादा भएर रासायनिक विषादी प्रयोग गर्नुपरेमा एसिटामाइप्रिड २०% एस.पि. (इक्का, माजिक) १ ग्राम प्रति लिटर पानीमा घोलेर पातको पछाडिको भाग भिजेगरि स्प्रे गर्नुहोस्।
- वर्षातको समयमा हावाको आर्द्रता धेरै हुन गई कुखुराको खोर चिसो र ओसिलो भई धेरै एमोनिया उत्पादन हुने र यसले स्वास्थ्यमा प्रतिकूल असर गर्नेहुँदा नियमित रूपमा रेकिड गरी अम्लियपना बढाउन एसिडिफायर र एमोनियम सल्फेट वा साईट्रिक एसिडको धुलो स्रोतमा छरी राम्रोसँग रेकिड गरी मिसाउनुहोस्। साथै, कुखुराको खोरमा राम्रोसँग हावा खेल्ने बन्दोबस्त मिलाउनुहोस्।
- वर्षातको समयमा माछापोखरीमा धमिलो पानी मिसिन नदिनुका साथै माछा बगेर जान नदिन निकासद्वारा माछाको साइज अनुसारको जाली लगाउनुहोस्। पोखरीको पानी धमिलो हुन गई माछामा परजीवि लाग्ने संभावना हुने हुनाले ३% नुनपानीले बाथ गराउनुहोस्।
- माछापोखरीमा पानीको पि.एच. ६.५ भन्दा कम भएमा चूनको प्रयोग तथा अक्सिजनको कमी भएमा वायुयन्त्रको प्रयोग गर्नुहोस्।
- तराईका जिल्लाहरूमा ग्रास, सिल्वर र बिगहेड कार्प जातका माछाका भुरा नजिकका सरकारी केन्द्र, मत्स्य विकास केन्द्र र नीजि मत्स्य ह्याचरी/नर्सरीहरूबाट बिहान वा बेलुकाको समयमा ढुवानी गर्नुहोस्। माछाको भुरा ढुवानी गर्नुअघि २४ घण्टादेखि भोको भएको भएको यकिन गरेर मात्र किन्नुहोस्।
- कृषि र पशु सम्बन्धी जिज्ञासाको लागि पैसा नलाग्ने नार्कको फोन नम्बर-११३५ मा हरेक सोमबार दिँउसो २ देखि ४ बजेसम्म फोन गर्नुहोस्।
- कृषि-मौसम सल्लाह बुलेटिन नेपाल टेलिभिजनको NTV NEWS Channel बाट प्रत्येक शनिवार बेलुका ८ बजेको समाचार पछि प्रसारण हुने गर्दछ। यसको पुनः प्रसारण आईतबार बिहान ७ बजेको समाचारपछि पनि हेर्न सकिन्छ।

## गत हप्ता (४-१० असार, २०७८) को मौसमी सारांश



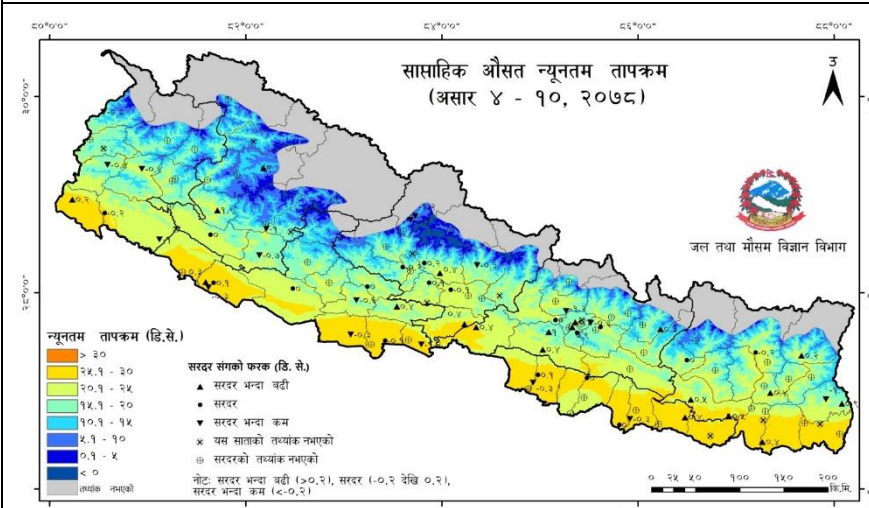
**सासाहिक वर्षा:** ९६ वटा मौसम केन्द्रहरूमा मापन गरिएको तथ्याङ्क अनुसार गत साता देशभर नै वर्षा मापन भएको छ। बागमती प्रदेशको रसुवागण्डकी प्रदेशको कास्की, साथै सुदूरपश्चिम प्रदेशको बाजुरा र दार्चुला जिल्लाहरूमा सासाहिक कुल वर्षा २०० मि.मि. भन्दा बढी मापन गरिएको छ। उक्त वर्षा भएका केन्द्रहरू मध्ये सुदूरपश्चिम प्रदेशको बाजुरामा सबैभन्दा बढी ३११ मि.०.मि. सासाहिक कुल वर्षा मापन भएको छ।

नक्सामाको पृष्ठभूमिमा देखाईएको रंगले सासाहिक कूल वर्षा जनाउँछ। त्रिभुजाकार तथा गोलाकार संकेतले केन्द्रमा मापन गरिएको वर्षालाई सासाहिक सरदर वर्षासँगको तुलनात्मक तथ्यांकमा देखाउँछ।



**सासाहिक अधिकतम तापक्रम:** १०५ वटा मौसम केन्द्रहरूमा मापन गरिएको तथ्याङ्क अनुसार गत साता लुम्बिनी प्रदेशको मध्य तराई र बागमती प्रदेशको केही केन्द्र बाहेकका तराईका अधिकांश केन्द्रहरूमा सासाहिक औसत अधिकतम तापक्रम ३०.० डि.से. भाग-भन्दा बढी मापन गरिएको छ। देशको उच्च हिमाली भूहरू बाहेकका अन्य अधिकांश केन्द्रहरूमा भने सासाहिक औसत अधिकतम तापक्रम २५.० डि.से. भन्दा बढी मापन गरिएको छ। उक्त केन्द्रहरू मध्य गण्डकी प्रदेशको नवलपुरमा सबैभन्दा बढी सासाहिक औसत अधिकतम तापक्रम ३५ डि.से. मापन भएको छ।

नक्सामाको पृष्ठभूमिमा देखाईएको रंगले सासाहिक औसत अधिकतम तापक्रम (डि.से.) जनाउँछ। त्रिभुजाकार तथा गोलाकार संकेतले केन्द्रमा मापन गरिएको तापक्रमलाई सासाहिक सरदर तापक्रमसँगको फरकमा देखाउँछ।



**सासाहिक न्यूनतम तापक्रम:** १०५ वटा मौसम केन्द्रहरूमा मापन गरिएको तथ्याङ्क अनुसार गत साता प्रदेश नं-१ प्रदेश, नं-२ र लुम्बिनी प्रदेशका तराईका अधिकांश केन्द्रहरू र अन्य प्रदेशका तराईका केही केन्द्रहरूमा मा २५.० डि.से. भन्दा बढी र पहाडी .से. २५ भागका केन्द्रहरूमा-भू.० डि.से. भन्दा कम सासाहिक औसत .से. मा मापन गरिएको छ। न्यूनतम तापक्रम गण्डकी प्रदेशको मनाङमा सबैभन्दा कम सासाहिक औसत न्यूनतम तापक्रम ९ डि.से. मापन भएको छ।

नक्सामाको पृष्ठभूमिमा देखाईएको रंगले सासाहिक औसत न्यूनतम तापक्रम (डि.से.) जनाउँछ। त्रिभुजाकार तथा गोलाकार संकेतले केन्द्रमा मापन गरिएको तापक्रमलाई सासाहिक सरदर तापक्रमसँगको फरकमा देखाउँछ।

**नोट:** (क) सरदर वर्षा भन्नाले सन् १९८१ देखि २०१० सम्मको सम्बन्धित हप्ताको औसतमा १० प्रतिशत भन्दा कम देखि १० प्रतिशत भन्दा बढिको वर्षालाई जनाउँछ।  
(ख) सरदर अधिकतम/न्यूनतम तापक्रम भन्नाले सन् १९८१ देखि २०१० सम्मको सम्बन्धित हप्ताको औसतमा ०.२ डि.से. भन्दा कम देखि ०.२ डि.से. भन्दा बढिको तापक्रमलाई जनाउँछ।  
(ग) वर्षा र न्यूनतम तापक्रमको अवधि गत साताको शुक्रवार देखि विहवारसम्म र अधिकतम तापक्रमको अवधि गत साताको विहवार देखि बुधवार सम्मको तथ्याङ्कलाई लिएर नक्सा तयार गरिएको छ।



# कृषि सल्लाह

## खाद्यान्नबाली

- वर्षे धानबालीवाट राम्रो उत्पादन लिन र आफुले लगाउन चाहेको ठाँउ अनुसारको लागि सिफारिस गरिएका धानका उन्नत जातहरूको छनौट गरि ब्याड राख्नुहोस्।
  - ✦ तराई, भित्री मधेस, तल्लो पहाडी बेंशीका सिंचित क्षेत्रको लागि बहुगुणी धान-१, बहुगुणी धान-२, हर्दिनाथ-३, मिथिला, रामपुर मन्सुली, सावित्री, रामधान तथा असिंचित क्षेत्रको लागि सुख्खा धान-१, सुख्खा धान-२, सुख्खा धान-३, सुख्खा धान-४, सुख्खा धान-५, सुख्खा धान-६, तरहरा-१ र हर्दिनाथ-२
  - ✦ घैया धानको लागि घैया-१, घैया-२ र विन्देश्वरी
  - ✦ बाढीग्रस्त क्षेत्रका लागि स्वर्ण सब-१ र सम्बा मन्सुली सब-१
  - ✦ मध्यपहाडी क्षेत्रका लागि खुमल-४, खुमल-८, खुमल-१०, खुमल-११ र खुमल-१३
  - ✦ छरुवा धानखेतीको लागि तराई तथा भित्री मधेसमा सुख्खा धान-१, सुख्खा धान-२, सुख्खा धान-३, तरहरा-१, हर्दिनाथ-२, घैया-२, राधा-४ र विन्देश्वरी तथा मध्य पहाडमा खुमल-४, खुमल-८ र खुमल-१०
- वर्षे धानको ब्याड तयारीको लागि राम्ररी पाकेको गोबरमल/कम्पोस्ट मल २०-२५ डोको प्रति कट्टा वा ३०-३५ डोको प्रति रोपनीका दरले माटोमा राम्ररी मिलाई १.६ के.जी. बीउ प्रति कट्टा वा २.५ के.जी. बीउ प्रति रोपनीका दरले (१० वर्गमिटरमा १ के.जी. बीउका दरले) प्रयोग गर्नुहोस्।
- एक रोपनी जमीनमा धान खेती गर्न २५ वर्गमीटर क्षेत्रफलको वा एक कट्टाको लागि १७ वर्गमीटर क्षेत्रफलको ब्याड तयार गर्दा ३-५ डोका राम्ररी पाकेको कम्पोष्ट मल प्रति १० वर्गमीटरका दरले ब्याडको माटोमा राम्ररी मिलाई ब्याड तयार गर्नुहोस्।
- धानको बीउलाई ब्याडमा राख्न तथा सिधै छरुवा विधिबाट खेतमा छर्नुअघि अनुसूची-२ मा दिईएको बीउ छान्ने विधिद्वारा बीउलाई छानेर मात्रै प्रयोग गर्नुहोस्।
- सिँचाई र पानीको निकास राम्रो भएको खेतमा हिले छरुवा धान खेती गरी धानखेतीको लागत खर्च घटाउनुहोस्। यी प्रविधिहरूबारे विस्तृत जानकारी अनुसूची- ३ मा दिईएको छ।
- राईस ट्रान्सप्लान्टर बाट धान रोपनका लागि बेर्ना तयारी गर्दा विशेष ध्यान दिनुहोस्। यसबारे विस्तृत जानकारी अनुसूची-४ मा दिईएको छ।
- वर्षे धान लगाउन जग्गाको अन्तिम तयारीको बेला बर्णशंकरको जातहरूको लागि ५०० के.जी कम्पोष्ट; ४.४ के.जी. युरिया; ५.४ के.जी. डि.ए.पी.; ४.२ के.जी. म्युरेट अफ पोटास प्रति रोपनीका दरले अथवा ३५० के.जी कम्पोष्ट; २.९ के.जी. युरिया; ३.६ के.जी. डि.ए.पी.; २.८ के.जी. म्युरेट अफ पोटास प्रति कट्टाका दरले र अन्य उन्नत जातहरूमा ५०० के.जी कम्पोष्ट; ३.७ के.जी. युरिया; ४.४ के.जी. डि.ए.पी.; ३.३ के.जी. म्युरेट अफ पोटास प्रति रोपनीका दरले अथवा ३५० के.जी कम्पोष्ट; २.५ के.जी. युरिया; २.९ के.जी. डि.ए.पी.; २.२ के.जी. म्युरेट अफ पोटास प्रति कट्टाका दरले माटोमा राम्ररी मिलाउनुहोस्।
- २१-२५ दिन भैसकेको धानको बेर्ना प्रति रोपो २-३ वटाको दरले रोपन सुरु गर्नुहोस्। हार देखि हार २० सेन्टिमिटर र रोपो देखि रोपो १५ सेन्टिमिटर दूरीमा र सूचिकृत गरिएका बर्णशंकर धान १ गोटा बेर्नाको दरले हार देखि हार २० सेन्टिमिटर र रोपो देखि रोपो २० सेन्टिमिटर दूरीमा रोपनुहोस्।
- धानबालीमा हरियो मलको रूपमा लगाईएको ढैँचा ६-७ हप्ता (फूल फुल्ने अवस्था) पछि खेतमा पानी राखि बोटलाई जोत्न सजिलो हुनेगरि काट्ने र जोतेर माटोमुनि पारेर कुहाउनुहोस्।



- रोपेको धानबालीमा झारपात व्यवस्थापनको लागी ब्यूटाक्लोर (Butachlor ५%G) १.० के.जी प्रति रोपनी वा ०.६ के.जी प्रति कट्टाको दरले धानरोपेको ५ दिन भित्र खेतमा छिपछिपे पानी भएको अवस्थामा प्रयोग गर्नुहोस् अथवा प्रेटिलाक्लोर (Pretilachlor ५०% EC) २५ लिटरमा पानीमा ५० मि.ली.को दरले एकरोपनीमा वा १७ लिटरमा पानीमा ३४ मि.ली.को दरले एक कट्टामा धानरोपेको ५ दिन भित्र खेतमा छिपछिपे पानी भएको अवस्थामा फ्लाट फेन नोजलको सहायताले स्प्रे गर्नुहोस्।

- सुख्खा छरुवा धानमा झारपात व्यवस्थापनको लागी बिस्पाईरीबेक (Bispyribac Sodium १० % SC) २५ लिटर पानीमा १२ मिलिलीटरको दरले एक रोपनीमा वा १७ लिटरमा पानीमा ८ मि.ली.को दरले एक कट्टामा धान छरेको १५-२५ दिनभित्र माटोमा छिपछिपे पानी भएको अवस्थामा फ्लाट प्यान नोजलको प्रयोगले स्प्रे गर्नुहोस्। साथै, मेसिनबाट लाईनमा लगाईएको छरुवा धानको गोडमेल गर्न कोनो वीडर प्रयोग गर्नुहोस्। यस मेसिनको प्रयोगले ४-५ घन्टामा १ रोपनी धान गोडमेल गर्न सकिन्छ।



चित्र: धान गोड्ने कोनो वीडर

- मकै छरेको ५५-६० दिनपछि वा धानचमर आउनुभन्दा अगाडी गोडमेल गरेर उकेरा लगाई बर्णशंकर जातहरूमा युरिया ४.९ के.जी .प्रति रोपनी वा ३.३ के.जी .प्रति कट्टाका दरले र अन्य उन्नत जातहरूमा युरिया ४.९ के.जी .प्रति रोपनी वा २.७ के.जी .प्रति कट्टाका दरले मौसमको अवस्था हेरी टपड्रेस गर्नुहोस्।
- मकैमा अमेरिकी फौजी कीरा (Spodoptera frugiperda) को प्रकोप देखिएकोले नियमित अनुगमन गर्नुहोस्। कीराको संख्या तथा क्षतिको आँकलन गर्न वयस्कको लागि बत्ति र फेरोमन पासोको तथा लार्भाको लागि खाल्डे पासोको प्रयोग गर्नुहोस्। प्रकोप ज्यादा भएमा नोक्सानी कम गर्न इमामेक्टिन बेन्जोएट ५% एस.जी., ०.४ ग्राम वा स्पिनोस्याड ४५% एस.सी., ०.३ मिलिलिटर वा स्पाइनेटोराम ११.७ % एस.सी., ०.५ मिलिलिटर प्रति लिटर पानीको दरले बोट भिज्नेगरि ७ दिनको फरकमा २-३ पटक छर्नुहोस्। एउटै विषादी निरन्तर प्रयोग नगरि आलोपालो गरि प्रयोग गर्नुहोस् तथा घोगा लागिसकेपछि विषादी प्रयोग नगर्नुहोस्।
- कोदो बालीवाट राम्रो उत्पादन लिन आफुले लगाउने ठाँउ अनुसारको लागि सिफारिस गरिएका कोदोका जातहरूको छनौट गरि ब्याड राख्नुहोस्।
  - ✦ तराई तथा मध्य पहाडका लागि डल्ले-१
  - ✦ मध्य तथा उच्च पहाडका लागि ओखले-१
  - ✦ मध्य पहाडका लागि काब्रे कोदो-१
  - ✦ मध्य पहाड (७००-१८०० मिटर) का लागि काब्रे कोदो-२
  - ✦ मध्य तथा उच्च पहाड (१३००-३००० मिटर) का लागि शैलुंग कोदो-१
- कोदोको ब्याड राख्दा छरुवा तरिकाको लागि ५०० ग्राम प्रति रोपनी वा ३५० ग्राम प्रति कट्टाको दरले र बेर्ना रोप्दा ३४० ग्राम प्रति रोपनी वा २२५ ग्राम प्रति कट्टाका दरले बीउको प्रयोग गर्नुहोस्।
- मास बालीका सिफारिस जातहरू- कालु, खजुरा मास १ र रामपुर मास मध्ये उपलब्ध जात १ के.जी. प्रति रोपनी वा ७०० ग्राम प्रति कट्टाको दरले लाइन देखि अर्को लाइनको दूरी ४० देखि ५० से.मी. तथा एक बोट देखि अर्को बोटको दूरी १० से.मी कायम गरी रोप्नुहोस्।
- रहर बालीका सिफारिस जात रामपुर रहर १ र बागेश्वरी मध्ये उपलब्ध जात ७५० देखि १२५० ग्राम प्रति रोपनी वा ५०० देखि ८३३ ग्राम प्रति कट्टा (१५-२५ के.जी. प्रति हेक्टर) को दरले लाइन देखि अर्को लाइनको दूरी ४५ देखि ७५ से.मी. तथा एक बोट देखि अर्को बोटको दूरी २० देखि २५ से.मी. कायम गरी रोप्नुहोस्।
- गहत बालीको लागी १.५ के.जी. प्रति रोपनी वा १ के.जी. प्रति कट्टाको दरले एक हार देखि अर्को हारको दूरी ३० देखि ४० से.मी. र एक बोट देखि अर्को बोटको दूरी ५ से.मी. कायम गरि रोप्नुहोस्।

- मास, रहर र गहत बालीहरू लगाउन जग्गा तयारीको बेला ५०० के.जी कम्पोष्ट; ४७० ग्राम युरिया; ४.४ के.जी. डि.ए.पी.; २.१ के.जी. म्युरेट अफ पोटास प्रति रोपनीका दरले अथवा ३५० के.जी कम्पोष्ट; ३०० ग्राम युरिया; ३ के.जी. डि.ए.पी.; १.४ के.जी. म्युरेट अफ पोटास प्रति कट्टाका दरले माटोमा राम्ररी मिलाउनुहोस्।
- कोसे बालीको बीउबाट सने रोगको व्यवस्थापनको लागि बीउलाई वेभिष्टिनले प्रति के.जी. २-३ ग्रामका दरले राम्रोसँग मोलेर उपचार गर्नुहोस्। साथै, नयाँ जग्गामा वा कोसे बाली पहिलो पटक लगाउने जग्गामा राईजोवियम मल ५ ग्राम प्रति के.जी. बीउमा १० प्रतिशत चिनी पानीको झोलमा मोलेर उपचार गरी रोप्नुहोस्।

## फलफूल बाली

- साताभरी नै देशभर समान्य देखि पूर्ण बदली रही सबै प्रदेशका धेरै स्थानहरूमा हल्का देखि मध्यम वर्षाको सम्भावना भएकोले फलफूलको नर्सरी तथा बगैँचामा पानी निकासको उचित व्यवस्था गर्नुहोस्।
- केरामा पोटासियमको कमि भएमा पुराना पातको टुप्पो पहुँलो हुने तथा भित्रै बांगिएर मर्ने (Chlorosis), बोटको आँखला छोटो भई होचो हुने तथा केराको काइँयो छोटो, पातलो, फलको आकार बिग्रिने हुनाले पुस-माघमा पोटास नराख्नु भएको भए ४०० ग्राम म्युरेट अफ पोटास प्रति बोट प्रति वर्षको दरले राख्नुहोस्।
- केराको बोट ओइलाउने (पानामा रोग) देखिएमा रोग लागेको बोट विरुवा उखेलेर हटाउने, नयाँ विरुवा सार्नको लागि रोग नलागेको क्षेत्रबाट ल्याउने तथा कार्बेन्डाजिम (बेभिष्टिन) १ लिटर पानीमा २ ग्राम घोली बोटको फेद भिजाउने तथा पातमा छर्नुहोस् वा कपर अक्सिकलोराइड २ ग्राम प्रति लिटर पानीमा घोली बोट र जरा भिज्नेगरि छर्नुहोस्।
- यो समयमा सुन्तलाजात फलफूल बालीमा औँसा कीराको गतिविधि अत्याधिक हुने हुँदा अटोलाइज्ड प्रोटीन (५०%), २० एम.एल. प्रति लिटर र विषादी ट्रेसर (स्पिनोस्याड) ०.०२५% को दरले मिसाई बनाएको झोललाई बोटको करीव ५% क्षेत्रफल ढाक्ने गरि प्रति हेक्टर ९०-१२० बोटमा पर्ने गरि छर्नुहोस्।
- सुन्तलाजात तथा लेकाली फलफूल बालीका नर्सरीहरूमा कलमी गरेको भागभन्दा तलबाट आएका चोर हाँगाहरू अनिवार्य रूपमा हटाउनुहोस्।
- सुन्तलाजात फलफूल बालीको फल झर्ने र पछि गएर फल फुट्ने समस्याबाट जोगाउन प्लानोफिक्स वा प्लान्टोप्लेक्स १ एम.एल. प्रति लिटर पानीमा घोली पात र फल भिज्नेगरि छर्नुहोस्। साथै सुक्ष्म खाद्यतत्वको व्यवस्थापनका लागि दाना लागि सकेपछि १ पटक मल्टिप्लेक्स २.५ ग्राम प्रति लिटर पानीमा घोली पात लपक भिज्नेगरि छर्नुहोस्।
- सुन्तलाजातका फलफूल बालीमा हरियो गन्हाउने पतेरो कीराको आक्रमणले फल झर्ने समस्या देखिएमा यस कीराको व्यवस्थापनको लागि कीराको अण्डा अवस्था, पहिलो, दोश्रो र तेश्रो बच्चा अवस्थामा रहेकै समयमा इमिडाक्लोप्रिड १७.८ प्रतिशत एस.एल. (Imidacloprid 17.8 % SL) नामक विषादी ०.५ एम.एल. प्रति लिटर पानीको दरले मिसाएर १५-१५ दिनको अन्तरमा पुरै बोट भिज्नेगरि छर्नुहोस्।
- बिहान सबेरै आँप टिप्दा पानीको मात्रा बढी बग्न गई फलको गुणस्तर बिग्रने हुँदा मध्य बिहान र बेलुकीपख मात्र टिप्नुहोस्।
- आँपको फल टिप्दा चोटपटक लागेर हुने नोक्सानी न्यूनीकरण गर्न पोल हार्भेस्टरको प्रयोग गर्नुहोस् र फल टिपे लगत्तै सफा पानीले भेट्नोबाट आएको चोप सफा गर्नुहोस्।
- आँपमा भण्डारणको समयमा देखिने एन्थ्राकनोज कम गर्न फल टिपिसकेपछि ५४±२ डिग्री सेल्सियस तापक्रमको पानीमा १५ मिनेटसम्म डुबाएर प्याक गर्नुहोस्।



चित्र: सुन्तलाजात फलफूलको फल झार्ने हरियो पतेरोको विभिन्न अवस्थाहरू



चित्र: आँपको फल टिप्ने पोल हार्भेस्टर

- लामो समयसम्म भण्डारण गरि राख्ने हो भने आँपमा कुहिने रोगको प्रकोप देखिने हुँदा आँपलाई ३०० पि.पि.एम. को बेनोमाइल वा कार्बेन्डाजिममा १० मिनेट डुबाएर प्याक गरेमा नोक्सान कम हुन्छ।
- पाकेको आँपको फलको गुदिमा स्पन्ज जस्तो हावा वा हावा नभएको धब्बा (spot) बढी, बेस्वादको अमिलो हुने प्रक्रियालाई स्पन्जी टिस्यु/ सफ्ट नोज (soft nose)/ सफ्ट सेन्टर (soft center) भनिन्छ। यस्तो जैविक प्रकृयागत विकृति (Physiological disorder) अल्फन्सो (Alphonso) मा सबैभन्दा बढि देखिएतापनि अन्य जातमा पनि आउन सक्छ। यसको व्यवस्थापनको लागि २% क्याल्सियम क्लोराइडमा ५ मिनेट डुबाई भण्डारण वा ढुवानी गर्नुहोस्। साथै २५०-५०० पि.पि.एम. को इथेफोनको झोलमा १-२ मिनेट डुबाई दिनाले पनि यस्तो विकृति कम हुन्छ। अल्फन्सो जात हो भने फल ७५% पाकेको परिपक्व भएको अवस्थामा टिप्नुहोस्।
- आँपको बगैँचामा रोग तथा कीरा लागेर झरेका आँपका दानाहरुबाट विभिन्न रोग तथा कीराहरु सर्ने संभावना हुने भएकोले झरेका दानाहरुलाई टिपेर नष्ट गर्नुहोस्।
- आँपको हाँगा सुकाउने गबारो (Mango stem borer) को व्यवस्थापनको लागि गबारोले क्षति पु-र्याई सुकेका हाँगाहरु काँटछाँट गरि हटाउनुहोस् र जलाएर नष्ट गर्नुहोस्। फल टिपिसकेपछि इमिडाक्लोप्रिड १७.८ एस.एल. १ एम.एल. प्रति लिटर पानीमा मिसाएर प्रत्येक १५ दिनको अन्तरमा ४-५ पटक छर्नुहोस्। तर बिषादीले काण्ड तथा हाँगाहरु राम्ररी भिज्नेगरि छर्नुहोस्।
- क्याल्सियम कार्बाइडमा आर्सेनिक र फोस्फोरस हाइड्राइडको अवशेष पाइने हुँदा आँप, केरा पकाउन यसको प्रयोग नगर्नुहोस्। मानव स्वास्थ्यलाई यी तत्वहरु हानिकारक छन्। क्याल्सियम कार्बाइडले स्नायु प्रणालीमा पनि असर गर्दछ र क्यान्सर पनि गराउन सक्दछ। त्यसैले आँप, केरा पकाउनै परेमा इथाइलिन झोल प्रयोग गर्नु अरुभन्दा सुरक्षित हुन्छ।
- स्याउमा लाग्ने स्यानजोस कत्ले कीरा व्यवस्थापनको लागि १% को बोर्डो मिश्रण (१० ग्राम नीलोलुथो र १० ग्राम चुन प्रति लिटर पानी) बोट भिज्नेगरि छर्नुहोस्। प्रकोप बढी भएमा चोर हाँगाहरु हटाई सर्वो खनिज तेल ५ एम.एल. प्रति लिटर पानीमा मिसाई बोट भिज्नेगरि छर्नुहोस् अथवा थायोमेथोक्जाम (२५% डब्लु.जी.) ०.५ ग्राम प्रति लिटर पानीमा मिसाई बोट भिज्नेगरि छर्नुहोस्।
- स्याउको नर्सरीमा फेद काट्ने कीरा व्यवस्थापनको लागि विषालु चारा (गहुँको चोकर वा ढुटो १०० ग्राम, चिनी वा सख्खर १० ग्राम, मालाथियन धुलो १० ग्राम, पानी १८० एम.एल. सबै मिलाई केराउका दाना जत्रा गोली बनाई साँझपख १.५ के.जी. प्रति रोपनीका दरले) बनाई नर्सरीमा छर्नुहोस् साथै प्रकाश पासोको प्रयोग गर्नुहोस्।
- स्याउमा लाग्ने धुले ढुसी रोग (Powdery mildew) को व्यवस्थापनको लागि चोर हाँगाहरु हटाई बगैँचाको सरसफाई गर्नुहोस्। डाउनोक्याप (४८% ई.सी.) ३ एम.एल. प्रति लिटर पानीमा मिसाई छर्नुहोस् अथवा लाईम सल्फर (२२% एस.सी.) २ ग्राम प्रति लिटर पानीमा मिसाई छर्नुहोस्।
- स्याउको रातो सुलसुले कीरा व्यवस्थापनको लागि ईमामेक्टेन बेन्जोएट (१.९% ई.सी.) १ एम. एल. प्रति लिटर पानीमा मिसाई स्प्रे गर्नुहोस् वा डाइमेथोएट (३५% ई.सी.) १.५ एम.एल. प्रति लिटर पानीमा मिसाई बोट भिज्नेगरि छर्नुहोस्।
- उच्च/मध्य पहाडी भेगका स्याउको बोटमा लाग्ने टेन्ट क्याटरपिलर (Tent caterpillar) व्यवस्थापनको लागि टेन्ट समेतको हाँगालाई काटेर जलाउनुहोस् वा साबुन पानीको झोलमा डुबाउनुहोस्। कीरा लागेको सुरुवाती अवस्थामा बि.टी. २ ग्राम प्रति लिटर पानीमा मिसाई स्प्रे गर्नुहोस्। साथै कीराको प्रकोप बढी भएको खण्डमा क्लोरपाईरिफस (२०% ई.सी.) २ एम.एल. प्रति लिटर पानीमा मिसाई बोट भिज्नेगरि छर्नुहोस्।





- स्याउको जरा कुहिने रोग व्यवस्थापनको लागि बगैँचा तथा नर्सरीमा पानी जम्न नदिनुहोस्। जरा कुहिएको संकास्पद बोटको वरिपरि १% को बोर्डो मिश्रणको झोल बनाई ड्रेन्चिड गर्नुहोस् तथा ट्राइकोडर्मा २ ग्राम प्रति लिटर पानीमा मिसाई स्प्रे गर्नुहोस्।

## तरकारी बाली

- मध्यपहाडमा खनेको आलुलाई अँध्यारो, सुख्खा र चिसो (१०-१५ डिग्री सेल्सियस तापक्रम) ठाउँमा काठका बाकस, प्लाष्टिकका क्रेट वा -याकमा फिजाएर ३ तहसम्म मिलाएर दुई हप्तासम्म राख्नुहोस्। यसरी राख्दा दुई तहको बीचमा पत्रिका ओछ्याएर राख्नुहोस्। बोक्रा बाक्लो भएको, राम्रोसँग ओभाएको, चोट नलागेको, नकुहिएको र रोग नलागेको, २५ देखि ५० ग्राम तौल भएको आलुलाई बीउको रूपमा छनोट गरि पातलो जुटको बोरामा प्याकिग गर्नुहोस्। प्याकिग गर्दा बोरामा भित्र र बाहिर नाम, जात, बीउको स्तर, खायन वा बीउ के प्रयोजनको लागि हो छुट्टिने गरि लेबल लगाएर कोल्डस्टोरमा भण्डारण गर्नुहोस्। बीउ आलुलाई फ्रिजमा वा डिपफ्रिजमा, अन्य फलफूलको नजिक भण्डारण गर्नुहुँदैन र भण्डारण गर्नु ठीक अघि पानीले पखाल्नु पनि हुँदैन।
- उच्चपहाडमा लगाइएको आलुबालीको डढुवा रोगको नियमित अनुगमन गर्नुहोस्। प्रकोप देखा परेमा रोग व्यवस्थापनका लागि सेक्टिन २ ग्राम प्रति लिटर पानीमा मिसाई ८-१० दिनको फरकमा २-३ पटक सम्पूर्ण बोट भिजेगरि पानी नपरेको समयमा साँझपख छर्नुहोस्।
- सिमी बालीमा सिंदूरे रोग व्यवस्थापनको लागि शुरुवाती अवस्थामा प्रकोप देखिएका पातहरू हटाई जलाउने गर्नुहोस्। यदि प्रकोप धेरै भएमा मेन्कोजेबयुक्त विषादी २.५ ग्राम प्रति लिटर पानीमा घोलेर बोट भिजे गरि छर्नुहोस्।
- नर्सरी ब्याडमा बेर्ना उमार्ने समयमा फेद काट्ने कीरा र बेर्ना कुहिने रोग लाग्न सक्ने भएकोले नर्सरी ब्याडको नियमित निरीक्षण गर्नुहोला। फेद काट्ने कीरा र बेर्ना कुहिने रोगको व्यवस्थापन गर्न क्लोरपाईरीफोस १६% ई.सी. (Chlorpyrifos 16% EC) को ०.५ एम.एल. र कार्बेन्डाजिम (बेभिष्टिन) ५०% डब्लु.पि. को २ ग्राम प्रति लिटर पानीमा घोली स्प्रेयरबाट नर्सरी ब्याड भिजेगरि छर्नुहोस्।
- विभिन्न बालीहरूमा सेतो झिंगाले आर्थिक नोक्सानी गर्नुको साथै भाइरस रोगहरू पनि सार्ने हुँदा जैविक विषादी, भर्तिसिलियम लेकानी २ एम.एल. प्रति लिटर पानीमा मिसाई छर्नुहोस्। प्रकोप ज्यादा भएमा एसिटामाइप्रिड २०% एस.पि. (इक्का, माजिक) १ ग्राम प्रति लिटर पानीमा घोलेर पातको पछाडिको भाग भिजे गरि स्प्रे गर्नुहोस्।
- बेर्ना सारेको तरकारी बालीहरूमा रिङ्ग बनाई १०-१५ ग्राम युरिया प्रति बोटको दरले मौसमको अवस्था हेरी १५-२० दिनमा पहिलो र ३५-४० मा दोश्रो टपड्रेस गर्नुहोस्।
- फर्सी समुहको तरकारी बालीमा लाग्ने गम निस्कने डढुवा रोगको व्यवस्थापनको लागि रोगी बीउ, रोग लागेका पुराना बालीका ठुटाहरू नष्ट गर्नुहोस्। साथै, रोगको प्रकोप बढी देखिएमा मेन्कोजेबयुक्त विषादी वा क्लोरोथ्यालोनिल २ ग्राम प्रति लिटर पानीमा मिसाएर सम्पूर्ण बोट भिजेगरि ८-१० दिनको फरकमा ३-४ पटकसम्म छर्केर उपचार गर्नुहोस्।
- काँक्रो, फर्सी समुहको लहरे बालीमा १० ग्राम युरियाका दरले १५-२०, ४०-४५ र ६०-६५ दिनमा मौसमको अवस्था हेरी टपड्रेस गर्नुहोस्।
- काँक्रो, फर्सी समुहको लहरे बालीलाई फल कुहाउने औँसाबाट जोगाउनको लागि क्यु ल्युर युक्त बोटल ट्रयाप प्रति रोपनी ६-८ वटाको दरले राख्नुहोस्। यस्तै फलफूल बालीमा मिथायल इयुजिनल युक्त बोटल ट्रयाप प्रति कष्टा १०-१२ वटाको दरले राख्नुहोस्। साथै प्रत्येक २ हप्तामा नयाँ ल्युर युक्त बोटल फेर्नुहोस्। मालाथियन ५०% इ.सी., २ एम.एल. प्रति लिटर र २ ग्राम चिनी (भेली) पानीमा मिसाएर प्रति हेक्टर २०-२५ ठाँउमा फूल फुल्नु अगाडीदेखि १५-१५ दिनको फरकमा छर्नुहोस्।



चित्र: फर्सी समुहमा गम निस्कने डढुवा रोगको लक्षण



- फल दिने बाली गोलभेंडा, भण्टालाई अरु बाली भन्दा अलि बढि खाद्यतत्वको आवश्यकता हुने भएकोले पहिलो बाली टिपिएको हरेक १५-२० दिनको फरकमा युरिया मल १० ग्राम प्रति बोटको दरले टपड्रेस गर्नुहोस्। यस्तै गरि सुक्ष्म खाद्य तत्व जस्तै-मल्टिप्लेक्स/ ट्रिप्लेक्स/एग्रोमिन २ एम.एल. प्रति लिटर पानीमा घोलेर बोटमा स्प्रे गर्नुहोस्।
- गोलभेंडाको जरामा लाग्ने परजीवि-जुका (Rootknot nematode) व्यवस्थापनको लागि निम्न विधिहरू अपनाउनुहोस्।
  - ✦ तोरी वा रायोको पिना २५०-३०० ग्राम प्रति वर्ग मीटर क्षेत्रफलका दरले खनजोत गर्ने बेला माटोमा प्रयोग गर्नुहोस्।
  - ✦ गाइवस्तुको मुत्र वा बायो ग्याँस स्लरी २ के.जी. प्रति वर्ग मिटर स्लरी २ के.जी. प्रति वर्ग मिटर क्षेत्रफलका दरले खनजोत गर्ने बेलामा माटोमा प्रयोग गर्नुहोस्।
  - ✦ बेर्ना रोपनुभन्दा अगाडी २० ग्राम रायोको बीउ पिनेर प्रति बोटका दरले माटोमा मिसाउनुहोस्।
  - ✦ बाली काटिसकेपछि रोग लागेको जरा खनजोत गरि संकलन गरि खाल्डोमा पुरिदिनुहोस् वा सुकाएर जलाईदिनुहोस्।
  - ✦ जुका ग्रसित खेतबारीमा काम गरिसकेपछि हात, खुट्टा तथा कृषि औजारमा टाँसिएको माटो सफा गरेर मात्र अन्यत्र ठाँउमा प्रयोग गर्नुहोस्।
- गोलभेंडामा लाग्ने डडुवाको नियमित अनुगमन गर्नुहोस्। प्रकोप कम छ भने मेन्कोजेव ७५% डब्लु.पि २.५ ग्राम प्रति लिटर पानीमा घोलेर स्प्रे गर्नुहोस्। प्रकोप बढी भएमा सेक्टिन (६०% डब्लु.जी.) १.५ ग्राम प्रति लिटर पानीमा घोलेर स्प्रे गर्नुहोस्।
- बोडी तथा खुर्सानिको पातमा लाग्ने थोप्ले रोगको व्यवस्थापनको लागि रोगी पातहरू खाडलमा पुर्नुहोस्। प्रकोप बढि भएमा डाईथेन एम-४५, २ ग्राम प्रति लिटर पानीमा मिसाई ७-१० दिनको फरकमा २-३ पटक पात भिज्ने गरि पानी नपरेको समयमा स्टिकर मिसाई छर्कनुहोस्।
- खुर्सानिको बोट ओइलाउने रोगको व्यवस्थापनको लागि पानीको निकासको उचित प्रवन्ध मिलाउनुहोस्। रोगी बोटहरू हटाउनुहोस्। बेर्ना सार्ने बेलामा बोट वरिपरि पानी नजम्ने गरि सार्नुहोस्। प्रकोप बढि भएमा कपर युक्त विषादी २ ग्राम प्रति लिटर पानीमा मिसाई ७-१० दिनको फरकमा २-३ पटक जरा र वरिपरिको माटो भिज्नेगरि ड्रेन्चिड गर्नुहोस्।
- खुर्सानिमा भाइरस रोग देखिने समय भएकोले व्यवस्थापनको लागि भिकोर्न एच झोल १ एम.एल. प्रति लिटर पानीमा मिसाई छर्कनुहोस्।
- काँक्रो, फर्सी समुहको लहरे बालीमा लिफ माइनरको प्रकोप कम गर्नको लागि तल-तलको पुरानो पातहरू हटाउनुहोस्।
- भण्टाको डाँठ तथा फलको गबारो व्यवस्थापनको लागि गबारोको कारण ओईलाएको मुन्टा, पात तथा फल टिपी करीव १ फुट गहिरो खाडलमा पुर्ने वा जलाउने गर्नुहोस्। क्लोरानट्रानिलिप्रोल (कोराजेन) १८.५ इ.सि., ०.२ एम.एल. प्रति लिटर पानीमा मिसाई साँझपख छर्नुहोस्।



चित्र: जुकाको आक्रमणले गोलभेंडाको जरामा परेका गाँठाहरू

## अन्य

- कोरोना भाइरसको महामारीले निम्त्याएको विषम परिस्थितिका कारण बजारीकरण गर्न नसकिएको कृषि उपज वा पशुजन्य उत्पादनलाई उत्पादनोपरान्तका प्रविधि अपनाई अचार, गुन्द्रुक, सिन्की, केच-अप, सस, चिप्स, घ्यु, सुकुटी जस्ता परिकारहरू बनाई खेर जानबाट जोगाउनुहोस्। यसबारे विस्तृत जानकारी अनुसूची-५ मा दिइएको छ।
- मनसुनको समयमा विभिन्न बालीहरूमा विषादी छर्कनै परेमा पानी नपरेको समयमा स्टिकर मिसाएर मात्र छर्कनुहोस्।
- तरकारी बाली काट्ने र फलहरू टिप्ने अवस्थामा रोग तथा कीराहरू लागेमा यिनीहरूबाट आर्थिक क्षती थोरै हुने भएकोले विषादी प्रयोग नगर्नुहोस्। यो अवस्थामा विषादी प्रयोग गरेमा विषादीको अवशेष बालीमा रहन गई मानव स्वास्थ्य तथा वातावरणमा नकारात्मक असर पुग्दछ।

- उखुबालीमा क्षती पुर्याउने विभिन्न गवारो कीराहरूको व्यवस्थापनको लागि उखु रोपेको एक महिनापछि ट्राइकोग्रामा (Trichogramma) परजीवी कीरा १००,००० (१० x ५ से.मी. को पाँचवटा ट्राइको-कार्ड) प्रति हेक्टरका दरले १० दिनको अन्तरालमा ४-५ पटक छोड्नुहोस् (ट्राइको-कार्डको लागि नजिकको चिनी मिल वा कृषि सम्बन्धि कार्यालयहरूमा सम्पर्क गर्नुहोस्)।
- यो समयमा खराने वा धुले ढुसी (पाउडरी मिल्ड्यु) रोग फैलन मौसम अनुकूल रहने हुँदा लहरे फलफूल तथा तरकारीबालीमा यसको प्रकोप न्यूनीकरण गर्न निम्नसारको व्यवस्थापन विधि अपनाउनुहोस्।
  - यसको जिवाणु माटो तथा बीउमा रहने र हावाबाट पनि सरे हुँदा घुम्तीबाली प्रणाली अपनाउनुहोस्।
  - फाटफुट रोगको लक्षण देखिने बित्तिकै रोगी पात हटाउने र माटोमा गाड्ने अथवा जलाई दिने गर्नुहोस्।
  - खेतबारीको सरसफाईमा ध्यान दिनुहोस् र काँक्रो, फर्सी समूहका अन्य बिरुवाहरू हटाउनुहोस्।
  - रोगको संक्रमण देखिएमा क्याराथिन १.५ एम.एल. प्रति लिटरको दरले सात दिनको फरकमा २-३ पटक सम्पूर्ण पात भिज्नेगरि छर्कनुहोस्।
- दुधे च्याउ (Milky mushroom) खेती गर्न चाहने कृषकहरूले ढुसी फैलाउन २०-३० डिग्री सेल्सियस तथा च्याउ फलाउन २८-३५ डिग्री सेल्सियस तापक्रम र ८०-८५ प्रतिशतको सापेक्षिक आर्द्रता कायम गरि च्याउ खेती गर्नुहोस्।
- मौरी घरमा रोग, सुलसुले र रानु भए नभएको नियमित अवलोकन गर्नुहोस्। तापक्रम र आर्द्रतामा प्रायःजसो उतार-चढाव भइरहेको हुनाले यस्तो बेलामा मौरीको छाउरा कुहिने रोग (Foul brood disease) लाग्ने सम्भावना हुने भएकोले मौरी घरको नियमित अनुगमन गर्नुहोस्।

### शंखे कीरा/चिप्ले कीरा

- वर्षातको समयमा विभिन्न किसिमका शंखे (चित्र-क) तथा चिप्ले कीराहरूले (चित्र-ख) तराई तथा पहाडी क्षेत्रमा तरकारी तथा फलफूल बालीका बिरुवामा निकै क्षती पुर्याउने गरेको छ। यिनीहरू मध्य बैशाख देखि देखिन थाल्ने, असार-साउनमा संख्यामा वृद्धि भई अत्याधिक क्रियाशील हुने र भाद्रको मध्यबाट हराएर जाने पाईएको छ।



चित्र-क: शंखे कीरा



चित्र-ख: चिप्ले कीरा

**व्यवस्थापनका बिधिहरू:** यिनीहरूको संख्या कम पार्नको लागि शंखे/चिप्ली कीरा हिड्ने बाटो र बिरुवा/बारीको वरपर नुनको धुलो, सुख्खा काठको धुलो, अन्डाको बोक्राको टुक्रा साथै मानिस अथवा जनावरको रौं छर्नुहोस्। यिनीहरू लुकेर बस्ने ठाउँहरू जस्तै: झारपात, पात-पतिङ्गर, काठ तथा फोहर थुपारेको ठाउँलाई सफा राख्नुहोस्। शंखे कीरालाई जुनकिरी (Fire fly) र लाईटनिंग खपटे कीरा (Lightening beetle) को लाभाले (चित्र-ग) खाने भएकोले यिनीहरूको सम्बर्धन गर्नुहोस्।



चित्र-ग: जुनकिरीको लाभ

- १ के.जी. गहुँको चोकर, ३० ग्राम नीलोतुथो वा मेटलडिहाईड (Metaldehyde ५%), ५० ग्राम चिनी वा मोलासिस चाहिँदो पानीमा मिसाएर बनाईएको विषादी पासो डल्लो पारेर साँझपख बिरुवाको वरपर राख्नुहोस्। साथै प्रकोप ज्यादा भएमा मेटलडिहाईड (Metaldehyde ५%) का टुक्राहरू ५० के.जी. प्रति हेक्टरको दरले वा ५० ग्राम नीलोतुथो १ लिटर पानीमा मिसाएर बिरुवा/ बारीको वरपर साँझपख छर्नुहोस्।

## अलैंची

- अलैंची बालीको गानो कुहिने रोगको प्रकोप व्यवस्थापनको लागि कार्बेन्डाजिम (बेभिष्टिन) १ लिटर पानीमा २ ग्राम घोली बोटको फेद भिज्नेगरि ड्रेन्चिङ गर्नुहोस्।

## कफी बाली

- कफीको सेतो गवारोले आक्रमण गरेका बोटहरू उखेलेर जलाउनुहोस्। बयस्कले फुल पार्ने समय भएकोले मुख्य काण्डमा १०% को बोर्डोपेस्ट बनाई लेप लगाउनुहोस्।
- ४-५ वर्ष पुराना कफी बगैँचामा घुसुवा तथा अन्तरबालीको रूपमा कोसेबाली वा मसलाबाली लगाउनुहोस्।
- नयाँ कफी रोपणको लागि १.५ फिट गहिराई र चौडाई भएको खाडलमा माथिल्लो तहको माटो र मल मिलाएर खाडल भर्नुहोस्। उपयुक्त चिस्यान भएको बेलामा बेर्ना सार्नुहोस् र अस्थायी छहारी दिनुहोस्।
- पानी नपरेको समयमा १% को बोर्डो मिश्रण कफीको सम्पूर्ण पातमा पर्नेगरि छर्कनुहोस्।



चित्र: कफीको मुख्य काण्डमा १०% को बोर्डो मिश्रणको लेप लगाईएको

## पशुपालन

### गाई, भैंसी, भेडा, बाखा

- साताको अधिकांश दिनहरूमा सबै प्रदेशका केही स्थानहरूमा हल्का देखि मध्यम वर्षाको सम्भावना भएकोले पशुवस्तुलाई खुवाउने पराल र दानाको राम्रो ख्याल राख्नुहोस्। दानालाई सफा र ओभानो ठाँउमा भण्डारण गर्नुहोस्। चिसो ठाउँमा भण्डारण गरेको दानामा ढुसीको संक्रमण हुनसक्छ जसले गर्दा पशुवस्तुको पाचनक्रियामा समस्या आउनुका साथै विष उत्पन्न भई पशुवस्तु मर्न सक्दछ। त्यसैगरी भण्डारण गरिएको परालमा ढुसीको संक्रमण हुनसक्ने भएकोले बेला-बेलामा निरीक्षण गर्नुहोस्। ढुसी लागेको, कुहिएको दाना वा परालमा अप्लेटक्सिन बी१, बी२, जी१, जी२ नामक ढुसीका प्रजाति हुनसक्छन्, जसले दीर्घकालिन रूपमा पशु र मानिसलाई क्यान्सर गराउन सक्दछ।
- शंखेकीराको प्रकोप भएको पानी जमेको ठाउँमा अथवा सिमसार क्षेत्रमा पशु-वस्तुलाई चराउन लैजानु हुँदैन। ती ठाउँका घासपात पशुवस्तुले खाँदा नाम्ले रोग लाग्न सक्दछ।
- पशुवस्तुहरूलाई भिज्नेबाट जोगाउनुहोस्। बाच्छा-बाच्छी र पाठा-पाठीहरूमा चिसोले रुघाखोकी लाग्ने, ज्वरो आउने लक्षण देखिन सक्छ। साथै, खोर-गोठमा भुसुना, लामखुट्टे र किर्नाको समस्या बढि भई जिवाणु तथा विषाणुबाट लाग्ने रोगहरू फैलिने संभावना बढि हुने हुँदा खोर, गोठ र यसको वरपर पानी जम्न नदिन निकासको उचित व्यवस्था गर्नुहोस्।
- पशुहरूमा लाग्ने खोरेत रोगको बारेमा अनुसूची-६ मा विस्तृतमा दिईएको छ।
- ओसिलो र तापक्रम बढि भएको समयमा पशुहरूमा उपियाँ, जुम्रा, किर्ना जस्ता बाह्य परजिवीहरूको समस्या बढ्दै जाने भएकाले पशुहरूको गोठ सुख्खा, ओभानो र सफा राख्नुहोस्। बाह्य परजिवीको प्रकोप बढ्दै गएमा, साईपरमेथ्रिन, डेल्टामेथ्रिन, जस्ता रासायनिक विषादीहरू २-५-एम.एल. प्रति लिटर पानीमा मिसाई, पशुको सबै शरिर भिज्ने गरी दलिदिनुहोस्।

### कुखुरा, हाँस, बंगुर

- वर्षातको समयमा हावामा धेरै आर्द्रता हुने भएकाले कुखुराहरूको खोरहरू चिसो र ओसिलो भई धेरै एमोनिया उत्पादन हुने र यसले स्वास्थ्यमा प्रतिकूल असर गर्ने हुँदा, सोत्तर चिसो भएमा नियमित रूपमा यसलाई रेकिङ गरी यसको अम्लियपना बढाउनका लागि एसिडिफायरहरू (पानीमा खुवाउने मात्राको १० गुणा बढी), र एमोनियम सल्फेट वा साईट्रिक एसिडको

धूलो (१ केजी प्रति १०० वर्ग फिट) का दरले सोत्तरमा छरी राम्रोसँग रेकिड गरी मिसाउनुहोस्। साथै, कुखुराको खोरमा राम्रोसँग हावा खेल्ने बन्दोबस्त मिलाउनुहोस्।

- हाल नेपालका विभिन्न स्थानहरूका घरपालुवा कुखुराहरूमा रानीखेत रोगसँग मिल्दोजुल्दो लक्षण देखिने र धेरै मात्रामा कुखुराहरू समेत मर्ने गरेको पाईएको छ। यस्तो अवस्थामा नजिकैको पशुरोग अन्वेषण प्रयोगशालामा नमूना जाँच गरी सो रोग एभियन इन्फ्लुएन्जा (बर्ड फ्लु) भए नभएको यकिन गर्नुहोस्। यदि रानीखेत रोग हो भन्ने शंका लागेमा, यस्ता संक्रमित फार्महरूबाट पंक्षी र पंक्षीजन्य पदार्थहरू ओसारपसार नगर्नुहोस्। कुखुरा फार्ममा जैविक सुरक्षाका उपायहरू कडाईका साथ अपनाउनुहोस्। कुखुराहरूको रोग सँग लड्न सक्ने क्षमता बढाउन भिटामिन AD<sub>3</sub>EC र सेलेनियमलाई पानीमा मिसाई ५ दिनसम्म खान दिनुहोस्। जिवाणुजन्य संक्रमणहरूबाट कुखुरालाई जोगाउन उपलब्धता अनुसार अक्सिटेट्रासाइक्लिन, निओमाइसिन-डक्सिसाइक्लिन र सल्फोनामाइड्स जस्ता प्रति-जैविक औषधीहरू ५ दिनसम्म प्रयोग गर्नुहोस्। रोगको शुरुवाती अवस्था भएमा एनडी एफ१ (ND F1 vaccine) एक थोपा प्रति कुखुराका दरले नाक वा आँखामा हाल्नुहोस्।
- गर्मी मौसममा कुखुरामा देखापर्ने लक्षणहरू जस्तै- चाँडो-चाँडो सास फेर्ने, पानी धेरै खाने, दाना कम खाने, पखेटा र खुट्टा फालेर बस्ने, अण्डा उत्पादनमा कमी आउने, खोरमा कुखुराहरूको मृत्यु हुने आदी भएमा पर्याप्त भेन्टीलेसन प्रदान गर्ने, कुखुराको घनत्व कम गर्ने, तापक्रम अधिक रहेका बेला (दिँउसो १२-३ बजे सम्म) दाना नदिने, पर्याप्त मात्रामा सफा, चिसो पानीको व्यवस्था गर्नुहोस्। साथै, इलेक्ट्रोलाईट र मल्टी भिटामिन पानीमा राखेर दिनुहोस्।

## मत्स्यपालन

- साताको अधिकांश दिनहरूमा सबै प्रदेशका केही स्थानहरूमा हल्का देखि मध्यम वर्षाको सम्भावना भएकोले माछापोखरीमा धमिलो पानी मिसिन नदिनुहोस्। साथै, माछा बगेर जान नदिन निकासद्वारमा माछाको साइज अनुसारको जाली लगाई उचित व्यवस्था मिलाउनुहोस्।
- वर्षातको समयमा माछापोखरीको पानीको पि.एच. लाई सन्तुलन राख्न समय-समयमा मापन गर्नुहोस्। पानीको पि.एच. ६.५ भन्दा कम भएमा चून १५ के.जी. प्रति कठ्ठाको दरले प्रयोग गर्नुहोस्।
- साताको अधिकांश दिनहरूमा प्रदेश नं-१, प्रदेश नं-२, बागमती प्रदेश र गण्डकी प्रदेशहरूमा सामान्य देखि पूर्ण बदली तथा लुम्बिनी, कर्णाली र सुदूरपश्चिम प्रदेशहरूमा आंशिक देखि सामान्य बदलीको सम्भावना रहेकोले बादल लागेको दिन र भोलिपल्ट विहानीपख माछापोखरीमा अक्सिजनको कमीबाट हुन सक्ने क्षति कम गर्न प्रति हेक्टर जलाशयमा बिहान ४-६ बजेसम्म ०.७५ के.भि.ए. क्षमताको वायुयन्त्र (Aerator) को प्रयोग गर्नुहोस्।
- वर्षातको समयमा पोखरीको पानी धमिलो हुन गई माछामा परजीवि लाग्ने संभावना भएकोले ३% नुनपानीले बाथ गराउनुहोस्।
- स्थानीय कार्प जातका माछा (रहू, नैनी तथा भाकुर) को प्रजनन समय भएको हुँदा परिपक्व माउ माछा प्रति हप्ता माउपोखरीबाट छनौट गरि करीब २४ घण्टा होल्डिङ्ग ट्याङ्कीमा अनुकुलन गरि प्रजनन गर्नुहोस्।
- शारीरिक तौलका आधारमा ओभाटाईड (Ovatide) हर्मोन रहू तथा नैनी कार्प जातका छनौट भाले र पोथी माउ माछालाई क्रमशः ०.२५ र ०.६ मिलिलिटर प्रति किलोग्रामका दरले दिई पोथीको दोब्बर संख्यामा भाले हुने गरि स्पनिगका लागि छाड्नुहोस्।
- ह्याचरीको पानीको तापक्रम २४-२६ डिग्री सेल्सियस भएको अवस्थामा १४-१६ घण्टा पछि अण्डालाई कृत्रिम निषेचन पूर्णतया सुख्खा बाटामा गर्नुहोस्। निषेचन भएको अन्डा २०-३० घण्टा पछि कोरलिन्छ।
- भुरा कोरलिएको पाँचौँ दिनबाट भुरालाई ल्याक्टोजेन दुध पाउडर वा उसिनेको अन्डाको पहेंलो भागको झोल बनाई दिनुहोस्।
- माछालाई खुवाउने दानालाई सफा र ओभानो ठाँउमा भण्डारण गर्नुहोस्। चिसो ठाँउमा भण्डारण गरेको दानामा दुसीको संक्रमण हुनसक्ने र यस्तो दाना खुवाउँदा कलेजो सुन्निने रोग (हेपाटोमा) लाग्नसक्ने भएकोले बेला-बेलामा निरिक्षण गर्नुहोस्।



- तराईका जिल्लाहरूमा ग्रास, सिल्भर र बिग हेड कार्पका भुरा उपलब्ध हुने हुँदा नजिकका सरकारी केन्द्र, मत्स्य विकास केन्द्र र नीजि मत्स्य ह्याचरी/नर्सरीहरूबाट आफूलाई चाहिने भुरा बिहान वा बेलुकाको समय (सितल समय) मा ढुवानी गर्नुहोस्। माछाको भुरा ढुवानी गर्नुअघि २४ घण्टादेखि भोको भएको यकिन गरेर मात्र किन्नुहोस्। भुरालाई पोखरीमा छोडेपछि ३-४ घण्टासम्म दाना नदिनुहोस्। केही बेर (१०-१५ मिनेट) भुराको प्याकलाई पोखरीको पानीमा राखेर वातावरणसँग घुलमिल भएपछि र तापक्रमको फरक १-२ डिग्री सेल्सियस भएपछि मात्र पोखरीमा भुरा छाड्नुहोस्। ढुवानी गरिएको माछा भुरालाई सोझै पोखरीमा नखन्याउनुहोस्।

## घाँसेबाली

- भटमासे घाँसको बिरुवा सार्ने समय भएकोले तयार भएको बिरुवा एक लाइन बाट अर्को लाइनको दूरी ९० से.मी. र एक बिरुवा अर्को बिरुवाको दुरी ५०-६० से.मी. कायम गर्नुहोस्।
- नेपियर घाँसको सेटहरू सार्ने समय भएकोले माटोमा प्रशस्त चिस्यान भएको जग्गामा एक लाईनबाट अर्को लाइनको दुरी ९०-१२० से.मी. र एक बिरुवाबाट अर्को बिरुवाको दूरी ६० -९० से.मी. हुनेगरि सार्नुहोस्। नेपियरको सेट्स रोप्दा २-३ वटा आँखला हुनुपर्दछ। एक आँखला जमिन मुनि, एक आँखला जमिनको सतहमा र एक आँखला जमिन भन्दा माथि रहने गरि छड्के पारेर रोप्नुहोस्।
- ज्वाइन्ट भेच घाँस लगाउने समय भएकोले उक्त घाँस लगाउन जग्गाको तयारी गर्दा २५ के.जी. नाइट्रोजन, ६० के.जी. फस्फोरस र ४० के.जी. पोटास प्रति हेक्टरको दरले प्रयोग गर्नुहोस्। बोक्रा सहितको बीउ भएमा १०-१५ के.जी. प्रतिहेक्टर र बोक्रा हटाई रोप्दा ५-७ के.जी. प्रतिहेक्टरका दरले बीउको प्रयोग गर्नुहोस्।
- तराई तथा मध्य पहाडी क्षेत्रमा बदामे घाँस लगाउने समय भएकोले तयार पारिएको जमिनमा १५ देखि २० के.जी. प्रति हेक्टरको दरले २.५ से.मी. गहिराइमा बीउ रोप्नुहोस्। हाँगाको कटिंग रोप्दा करिब १० देखि १५ से.मी. को टुक्रा पारी प्रशस्त चिस्यान भएको माटोमा कटिंगको आधा भाग जमिन भित्र पर्ने गरि ५० से.मी. को फरकमा रोप्नुहोस्।
- तराई तथा मध्य पहाडी क्षेत्रमा मुलाटो घाँसको बिरुवा सार्ने समय भएकोले ४५-६० दिनका बिरुवा नर्सरीबाट उखेलनासाथ (सकेसम्म छिटो) रोप्नुहोस्।
- तराई तथा मध्य पहाडी क्षेत्रमा सुम्बा सेटारिया घाँसको व्याड राख्ने समय भएकोले जमिनलाई राम्ररी २-३ पटक खनजोत गरि पर्याप्त चिस्यान भएको व्याडमा छर्नुहोस्। सुख्खा मौसममा व्याड राख्दा बीउलाई १.५ से.मी. गहिराइको कुलेसोमा छर्नुहोस्।
- पहाडी भेगमा सुडान घाँसको बीउ लगाउने समय भएकोले खेतबारीमा सोझै छर्दा १.५ के.जी., हलोको सियोमा लगाउँदा १.२५ के.जी. र लाइनमा लगाउँदा ०.५-०.७५ के.जी. बीउ प्रति रोपनीका दरले छर्नुहोस्।
- लेकाली क्षेत्रमा सेतो क्लोभर घाँसको बीउ छर्ने समय भएकोले सामान्य खनजोत गरि २५० ग्राम प्रति रोपनीको दरले बीउ छर्नुहोस्। लहराबाट पनि यस घाँसको विस्तार गर्न सकिन्छ।
- सिँचाईको सुविधा भएको ठाउँमा टियोसेन्टी (मकैचरी) घाँसको बीउ १.७५-२ के.जी. प्रति रोपनीको दरले छर्नुहोस्। लाइनमा बीउ लगाउँदा १-१.२५ के.जी. प्रति रोपनीको दरले छर्नुहोस्।
- वर्षेघाँस लगाउने उपयुक्त समय भएकोले निम्न अनुसारको घाँसेबालीहरू लगाउनुहोस्।

घाँस	सिफारिस क्षेत्र	घाँसको जातहरू	बीउको मात्रा/हेक्टर	मलको मात्रा/हेक्टर	छर्ने तरिका
मकै	तराई तथा मध्य पहाड	मनकामना, देउती, अरुण	३०-३५ के. जी	८०:६०:४०	लाईनमा अथवा हलोको पछाडी
जुनेलो	तराई तथा मध्य पहाड	एमपि चरी, स्थानीय, स्विस सरगम	२५-३० के. जी	८०:६०:४०	मकै छरेजस्तै गरि छर्ने
टियोसेन्टी	तराई तथा मध्य पहाड	सिसा	३५-४० के. जी	८०:६०:४०	लाईनमा अथवा हलोको पछाडी
सुडान	तराई तथा मध्य पहाड	पिपर स्वीटसुडान	१०-१५ के. जी	८०:६०:४०	लाईनमा अथवा हलोको पछाडी
बाज्रा	तराई तथा मध्य पहाड	जोइन्ट बाज्रा	१०-१२ के. जी	८०:६०:४०	लाईनमा अथवा हलोको पछाडी
बोडी	तराई तथा मध्य पहाड	कालिके बोडी, आकाश, प्रकाश, सूर्य	४०-५० के. जी	२०:६०:४०	मकै छरेजस्तै गरि छर्ने
भटमास	तराई	हाडी, कब	३०-३५ के. जी	२०:६०:४०	लाईनमा अथवा हलोको पछाडी
	मध्य पहाड	लुम्ले, सेती, पूजा			
मस्याङ	तराई तथा मध्य पहाड	स्थानीय	२०-३० के. जी	२०:६०:४०	लाईनमा अथवा हलोको पछाडी

## कृषि-मौसम सल्लाह बुलेटिन तयारी गर्ने विशेषज्ञ समूह

क्र.सं	नाम थर	कार्यक्षेत्र	कार्यालय	इ-मेल	सम्पर्क फोन
१	टिका राम चापागाँई	वागवानी	राष्ट्रिय कृषि वातावरण अनुसन्धान केन्द्र, खुमलटार	chapagaintika@gmail.com	९८५११३३६९२
२	डा. शान्ता कार्की	वागवानी	राष्ट्रिय फलफूल विकास केन्द्र, कीर्तिपुर	ncfd.gov.np@gmail.com	१-५९०५०३७
३	सञ्जय विष्ट	कीट विज्ञान	राष्ट्रिय कीट विज्ञान अनुसन्धान केन्द्र, खुमलटार	sanjayabista@gmail.com	९८५११९१३९०
४	नविन गोपाल प्रधान	वागवानी	राष्ट्रिय वागवानी अनुसन्धान केन्द्र, खुमलटार	navin.pradhan@gmail.com	९८५११००८२०
५	डा. इन्दिरा कँडेल	कृषि-मौसम	जल तथा मौसम विज्ञान विभाग, बबरमहल, काठमाडौं	kadelindira@gmail.com	९८४१७३५५६०
६	राजेन्द्र कुमार भट्टराई	बाली विज्ञान	राष्ट्रिय बाली विज्ञान अनुसन्धान केन्द्र, खुमलटार	rkbhattarai@gmail.com	९८४३४७२२७०
७	चेतना मानन्धर	बाली रोग	राष्ट्रिय बाली रोग विज्ञान अनुसन्धान केन्द्र, खुमलटार	chetana.manandhar@gmail.com	९८४१६२४९८९
८	डा. अमित प्रसाद तिमिल्सिना	बाली विज्ञान	राष्ट्रिय कृषि वातावरण अनुसन्धान केन्द्र, खुमलटार	timilsinaamit87@gmail.com	९८५५०४७७३३
९	डा. नारायण पौडेल	पशु स्वास्थ्य	राष्ट्रिय पशु स्वास्थ्य अनुसन्धान केन्द्र, खुमलटार	narayan.paudyal@narc.gov.np	९८६३३३५०४६
१०	नविन रावल	माटो विज्ञान	राष्ट्रिय माटो विज्ञान अनुसन्धान केन्द्र, खुमलटार	nabin_rawal@yahoo.com	९८५७०६५०२९
११	प्रेम तिमल्सिना	मत्स्य विज्ञान	राष्ट्रिय मत्स्य अनुसन्धान केन्द्र, गोदावरी	p.timalsina01@gmail.com	९८६९५७९९६७
१२	ऋषिराम अधिकारी	कृषि सञ्चार	राष्ट्रिय कृषि प्रविधि सूचना केन्द्र, खुमलटार	adhikari_rishi@yahoo.com	९८४१९७९२८९
१३	डा. रुपा वास्तोला	पशु आहारा	राष्ट्रिय पशु आहारा अनुसन्धान केन्द्र, खुमलटार	bastola_rupa@yahoo.com	९८४१३१९८३९
१४	डा. विरेन्द्र बहादुर राना	आलुबाली	राष्ट्रिय आलुबाली अनुसन्धान कार्यक्रम, खुमलटार	biru.deep25@gmail.com	९८५१२५५३९५
१५	मुक्ति नाथ झा	कृषि इन्जिनियरिङ्ग	राष्ट्रिय कृषि इन्जिनियरिङ्ग अनुसन्धान केन्द्र, खुमलटार	muktinath2043@gmail.com	९८६३३८२२५४
१६	रामेश्वर रिमाल	कृषि-मौसम	राष्ट्रिय कृषि वातावरण अनुसन्धान केन्द्र, खुमलटार	rameshwarrimal@gmail.com	९८५१०४४९३०
१७	मन्जु वासी	मौसम पूर्वानुमान	मौसम पूर्वानुमान महाशाखा, गौचर, त्रि. अ. वि.	mfdhdm@gmail.com	०१-४९१३९९९

## अनुसूची -१: नेपालको मौसम पूर्वानुमानमा प्रयोग हुने शब्दावलि

### Terms used in Weather Forecasting in Nepal

बादलको अवस्था (Cloud condition)	सफा (Fair)		No cloud in the sky	
	मुख्यतया सफा (Mainly fair)		1/8 to 2/8 (25%) sky covered by cloud	
	आंशिक बदली (Partly cloudy)		3/8 (26%) to 4/8 (50%) sky covered by cloud	
	साधारणतया बदली (Generally cloudy)		5/8 (51%) to 6/8 (75%) sky covered by cloud	
	अधिकांश बदली (Mostly cloudy)		6/8 (76%) to 7/8 (88%) sky covered by cloud	
	पूर्ण बदली (Cloudy)		8/8 (100%) or all sky covered by cloud	
वर्षाको प्रकृति (Nature of Rain)	Temporary or Brief (क्षणिक वर्षा)		Weather phenomena occur for short span of time usually less than two hour	
	Continuous (लगातारको वर्षा)		Weather phenomena occurring regularly and more often throughout the time duration	
	Intermittent (रोकिदै हुने वर्षा)		Rain occurring and reoccurring at certain intervals	
	Widespread (व्यापक वर्षा)		Weather phenomena extensively throughout an area during specified time duration	
वर्षाको संभाव्यता र यसको क्षेत्र (Rainfall probability in percentage and its coverage)	<10%	None used	Isolated	at one or two places (एक-दुई स्थानमा)
	10-30%	Slight Chance	Widely Scattered	at a few places (थोरै स्थानमा)
	30-50%	Chance/possible	Scattered	at a some places (केहि स्थानमा)
	50-80%	Likely	Fairly widespread	at many places (धेरै स्थानमा)
	>80%	More likely	Widespread	at most places (अधिकांश स्थानमा)
संभावित वर्षाको मात्रा (%) = आंकलन X क्षेत्र, जहाँ आंकलन भन्नाले कुनै स्थानमा वर्षा हुन सक्ने संभावना (%) जनाउँदछ भने क्षेत्र भन्नाले तोकिएको स्थानको वर्षा हुन सक्ने संभावित भू-भाग (%) जनाउँदछ। उदाहरणका लागि कुनै स्थानको ८०% क्षेत्रमा ५०% वर्षाको आंकलन गरेको अवस्थामा सो स्थानको संभावित वर्षाको मात्रा (%) = ०.५ X ०.८ = ४०% हुन आउँछ।				
वर्षाको मात्रा (Rainfall amount based on total accumulated rainfall during 24 hrs)	Light rain (हल्का वर्षा)		less than 10 mm	
	Moderate rain (मध्यम वर्षा)		10 mm or more but less than 50 mm	
	Heavy rain (भारी वर्षा)		50 mm or more but less than 100 mm	
	Very heavy rain (धेरै भारी वर्षा)		100 mm or more but less than 200 mm	
	Extremely heavy rain (अति भारी वर्षा)		200 mm or more	
समयसिमा (Time Period)	Today (आज)		6 AM to 6 PM	
	Morning (बिहान)		6 AM to Noon	
	Afternoon (अपरान्ह)		Noon to 6 PM	
	Late afternoon (अपरान्हको उत्तरार्ध)		3 PM to 6 PM	
	Evening (साँझ)		6 PM to 9 PM	
	Night (राती)		6 PM to 6 AM (Next day)	

श्रोत: मौसम पूर्वानुमान महाशाखा, जल तथा मौसम विज्ञान विभाग

## अनुसूची २: धानको बीउ छान्ने विधि

- तीन लिटर पानीमा मसिनो धानको लागि लगभग ५०० ग्राम र मोटो धानको लागि ६०० ग्राम नुन एउटा बाल्टीनमा राम्ररी घोल्ने।
- घोलिएको नुन-पानीमा एक किलोग्राम जति धानको बीउ खन्याउने, एकैछिन चलाउने र १-३ मिनेट जति बीउलाई तैरिन र थिग्न दिने।
- तैरिएका र थिग्निएका बीउलाई अलग-अलग झिकेर छुट्टै राख्ने। बाँकी बीउलाई त्यसरी नै सोही नुन-पानीको घोल प्रयोग गर्दै छुट्याउने।
- बीउको मात्रा धेरै वा थोरै भए सोही अनुरूप नुन-पानीको घोलको मात्रालाई बढाउन वा घटाउन सकिन्छ।
- थिग्निएको बीउलाई सफा पानीले २ पटक सफा गरी ब्याड राख्ने।
- छरुवा धान भए सिधै छर्ने। यसरी छानेको बीउलाई सोही दिन ब्याड नराख्ने वा नछर्ने भए बीउलाई पानीले पखाली छहारीमा राम्ररी सुकाएर राख्न सकिन्छ।
- तैरिएको बीउलाई पनि पानीले पखालेर र सुकाएर अन्य प्रयोजनमा ल्याउन सकिन्छ। नुन-पानीको घोललाई गाईभैँसीको कुँडो बनाउँदा प्रयोगमा ल्याउन सकिन्छ।
- बीउलाई साफ, साफल वा बेभिष्टिनले ३.० ग्राम प्रति के.जी. को दरले मिसाएर बन्द भाँडोमा वा बाल्टीनमा सबै दानामा लाग्ने गरी उपचार गर्ने। उपचार गरेको ३-४ दिनभित्र ब्याडमा बीउ राख्ने।



चित्र: नुनपानीको घोलमा थिगेका र तैरिएका धानको बीउ



### अनुसूची ३: हिले छरुवा धान खेती प्रविधि (ड्रम सीडर)

धान रोप्ने बेला ज्यामीको अभाव, समय बढी लाग्ने तथा परम्परागत तरिकाको कारण बढ्दो लागत खर्चलाई घटाउन ड्रम सिडरको प्रयोग गरी लाईनमा धान लगाउन सकिन्छ। यस मेशिनको प्रयोगले १ हेक्टर जमिनमा धान छर्ने २ जना ज्यामीलाई ८ घन्टा लाग्छ। तर यस प्रविधिको प्रयोग गर्दा सिँचाई र निकासको उचित व्यवस्था हुनुपर्छ। यो मेशिन मेटल तथा प्लाष्टिक दुबैमा उपलब्ध छ। यस मेशिनमा २६ सेन्टिमिटर लामा ४ वटा ड्रमहरू (१५ से.मी. व्यासका) हुन्छन् जसलाई घुमाउन एउटा पांग्रा (Wheel) हुन्छ। प्रत्येक ड्रमको छेउमा दुई लाईन प्वालहरू (६-७ मिलिमिटर व्यास) हुन्छन्। यसको तौल करीब १८ के.जी. हुनेहुँदा किसानले सजिलै एक खेतबाट अर्को खेतमा लैजान सक्छन्।



#### ड्रमसिडरको प्रयोग विधि:

- धानको बीउ २४ घण्टासम्म पानीमा भिजाई अंकुरणको लागि थप ३६-४८ घण्टासम्म छोपेर राख्नुपर्दछ।
- टुसाएको बीउलाई चारवटै ड्रमहरूमा आधा भन्दा अलि बढी हुने गरि राख्नुपर्दछ।
- खेतलाई हिल्याई पाटा लगाउनुपर्दछ।
- बीउ छर्ने बेलामा खेतमा पानीको गहिराई २-३ सेन्टिमिटर मात्र कायम राख्नुपर्दछ। साथै, धानको प्रकार (मोटो वा मसिनो) अनुसार एउटा लाईनको प्वालहरूलाई रिबन वा रबरले छोप्नुपर्दछ।
- बीउ छरेको खेतमा २-३ दिनसम्म सिँचाई गर्नुहुँदैन। साथै पानी परेमा निकासको व्यवस्था गर्नुपर्दछ।
- सिँचाई गर्दा माटो भिजेगरि पानी राख्नुपर्दछ।

**बीउ छर्ने समय:** धानको लागि बेर्ना उमार्न ब्याड राख्ने बेला (जेठ १५-३०) मा नै हिल्याएका खेतमा ड्रम सीडरबाट बीउ छर्नुपर्दछ। पानी जम्ने खेतमा मनसुनी वर्षा शुरु हुनु अगाडी नै बीउ छर्ने उपयुक्त हुन्छ।

**झारपात नियन्त्रण:** बीउ छरेको ३ दिनभित्र प्रिटिलाक्लोर २.५ एम.एल. प्रति लिटर पानीमा मिसाई (१२५० एम.एल. प्रति हेक्टरको दरले) छर्नुपर्दछ। लाईनमा लगाइने हुनाले औजारको प्रयोग गरि झारपात व्यवस्थापन गर्न सकिन्छ।

## अनुसूची ४: राईस ट्रान्सप्लान्टरका लागि बेर्ना राख्ने तरिका

### आवश्यक पर्ने सामग्रीहरू

- बीउ
- प्लाष्टिक सिट
- माटो छात्रे जाली
- गोबर मल
- जुटको बोरा र हजारी
- ३/४ ईन्चको स्क्वाइर बार

### विधि

धान रोप्ने मेसिनको ट्रे को आकार मेसिनको किसिम अनुसार फरक पर्ने हुन्छ। ट्रे को आकार अनुसार बेर्ना व्यवस्थापन गर्नुहोस्। यहाँ ४ लाईनको हिँडेर चलाउने मेसिन (Walk behind type) का लागि बेर्ना तयार पार्ने विधि उल्लेख गरिएको छ।



- धानको बीउलाई २४ घण्टासम्म पानीमा भिजाउनुहोस्।
- भिजाईसकेको धानलाई छानेर १२ घण्टासम्म जुटको बोरोमा राख्नुहोस्। यसले धानमा टुसा आउन सहयोग गर्दछ।
- यसपछि २२ ईन्च \* ११ ईन्चको ट्रे मा ४ भाग छानेको माटोमा १ भाग गोबर मल मिलाई मिश्रणलाई एकनासले लेभल मिलाई टुसा आईसकेको धान प्रति ट्रे करिब १००-११० ग्राम बीउ मिलाएर राख्नुहोस्। (प्रति कट्टा यस्ता ८-१० वटा ट्रे आवश्यक पर्छ)
- चराले बीउ खानबाट जोगाउन ट्रेमा बीउ राखिसकेपछि माटोले हल्का छोप्नुहोस्।
- ट्रे को चिस्यान नियमित अनुमान गरी हजारीको प्रयोगले नियमित पानी छर्नुहोस्।
- बीउ छरेको १ हप्ता पछि २/३ दिन बिराएर ०.५% युरिया पानीमा मिलाई छर्नुहोस्।
- बीउ उम्रेपछि ट्रे मा हल्का पानी जमाएर सिँचाई कार्य गर्नुहोस्।
- धान रोप्नु भन्दा २/३ दिन अगाडी बेर्नामा पानी दिन बन्द गर्नुहोस्।
- धान रोप्ने मेसिनका लागि १५-२० दिनको बेर्ना रोप्ने योग्य हुने गर्दछ।

ट्रे उपलब्ध नहुने अवस्थामा ३/४ ईन्चको स्क्वाइर बारलाई मेसिनको ट्रे साईज अनुसार फ्रेम बनाई पनि बेर्ना तयार गर्न सकिन्छ। यसरी बनाईएको ट्रेलाई साधारण प्लाष्टिकमा साना साना प्वाल पारी प्लाष्टिक माथि राखि माथि उल्लेख गरिएको विधिबाट बेर्ना तयार गर्न सकिन्छ।

## अनुसूची ५: कृषि उपजको उत्पादनोपरान्त व्यवस्थापन

कोभिड-१९ को अवस्थामा कृषि उपजहरू खेतमै खेर जाने गरेको छ। यो समस्यालाई न्यूनीकरण गर्न तल उल्लेखित केहि उत्पादनोपरान्त प्रविधिहरूको अभ्यास गर्न सकिन्छ।

- पानी परेको बेला वा मध्य घाममा तरकारी नटिपी बिहान वा बेलुका टिप्नुपर्छ। टिपेको तरकारीलाई चुली बनाएर राख्दा चाँडो बिग्रिने हुँदा छार्पाँमा फिजाएर राख्नुपर्छ। साथै, बिग्रिन लागेको तरकारीलाई राम्रो तरकारीबाट छुट्टयाउनुपर्छ। तरकारीलाई बोरामा भन्दा क्यारेटमा लामो समयसम्म राख्न सकिन्छ। बजारमा पठाउने टमाटर हरियोमै टिप्दा लामो समयसम्म बिग्रँदैन।
- तरकारीहरूलाई ब्लान्चिङ (३-५% नुन पानीमा १०-१५ मिनेट वा उम्लेको पानीमा ३-५ मिनेटसम्म तरकारी र आकार हेरेर डुबाउने) गरि सुकाएर पनि पुनः प्रयोग गर्न सकिन्छ। त्यसपछि पानी तर्काएर तरकारी साहो (भाँचिने) नभएसम्म घाममा सुकाउनुपर्छ। यसरी सुकाएको तरकारीलाई बढामा खुकुलोसँग बिको लगाएर (टुक्रा पार्दा सानो, ठुलो भएको तरकारीको जलांश राम्ररी सुकाउन) १-२ दिन सुकाई हावा नछिर्ने गरि प्लाष्टिक वा बढामा प्याक गर्नुपर्छ। यसरी राम्रोसँग प्याक गरेको सुकेको तरकारी २-३ महिनासम्म भण्डारण गर्न सकिन्छ। यो तरकारीलाई तातोपानीमा ३-५ मिनेट डुबाएर फेरी ताजा तरकारी जस्तै पकाएर खान सकिन्छ। साथै, टमाटरको सुकेको टुकालाई धुलो बनाएर पछि प्रयोग गर्न सकिन्छ।
- सागलाई परम्परागत प्रविधि प्रयोग गरेर गुन्द्रुक बनाउन सकिन्छ। त्यस्तै मुलालाई सिन्की बनाएर, तथा कुभिन्डो, पिँडालु र अन्य तरकारी कोरेर मासको दालसँग मिसाएर मस्यौरा बनाउन सकिन्छ। साथै, तरकारीको अमिलो अचार किन्वन प्रविधि (घरेलु प्रविधि) बाट बनाउन सकिन्छ।
- टमाटरको पेष्ट बनाउन ब्लान्चिङ गरिएको टमाटरलाई निचोरेर छानी आएको रसलाई ४ भागको १ भाग नहुन्जेल सम्म पकाएर तयार पारीएको पेस्टलाई तातो पानीले पखालेको सिसाको बोटेलमा हावा नछिर्ने गरि प्याक गर्नुपर्दछ।
- आलु सुकाएर चिप्स बनाउन सकिन्छ। आलुको चिप्स बनाउनको लागि छिप्पिएका, मझौला आकारको आलु (४-६ से.मी व्यास) लाई ताछेर तुरुन्तै खैरो हुन नदिन चाना पार्ने बितिकै ३% नुन पानीमा १५-३० मिनेट राख्नुपर्दछ। त्यसपछि आलुलाई उम्लिएको पानीमा मलमलको कपडामा राखेर ३ मिनेट डुबाएपछि सेलाउन दिनुपर्छ। सेलाएको आलुलाई घाम, वा ड्रायरमा साहो र भाँचिने खालको हुनेगरि सुकाउनुपर्छ। सुकेको आलुलाई हावा नछिर्ने गरी प्लाष्टिकमा प्याक गरि राखेर चाहिएको बेलामा तेलमा तारेर खान सकिन्छ।
- आलुको बजारीकरण असहज भएको अवस्थामा साना, मसिना आलुलाई मस्यौरा बनाई पछि प्रयोग गर्न सकिन्छ। यस्ता आलुलाई उसिनेर हातले वा ओखलमा किच्ने वा मिच्ने क्रममा नुन पनि हाल्दै जानुपर्छ। स्वाद अनुसार मुलाको केसा वा प्याजको टुक्रा पनि हाल्न सकिन्छ। यसरी मोलेको आलुलाई डल्लो बनाएर नाइलोमा राखेर घाममा सुकाउनु पर्दछ। राम्ररी घाम लागेको छ भने एक दिन र घाम कम लागेको छ भने २-३ दिनसम्म सुकाएर तयार गरिएको आलुको मस्यौरालाई पछि तरकारी, अचार वा दालको सट्टामा पकाएर खान सकिन्छ।
- बढि भएको दुधको पनि बनाई ५-७ दिनसम्म खान सकिन्छ। उमालेको दुध हल्का सेलाएपछि (तातोमै) कागतीको रस वा साइट्रीक एसिड (१%) को घोल दुध फाट्न शुरू नभएसम्म बिस्तारै हाल्नुपर्छ। फाट्न शुरू भएपछि १० मिनेटसम्म छोडेर त्यसपछि मखमलको कपडाले छानेर आएको ठोस पदार्थलाई चाक्लो भारी बस्तुले ४-५ घण्टा थिचेर पनि तयार गर्न सकिन्छ। तयार गरिएको पनिरलाई चिसोमा वा पानीमा डुबाएर राख्न सकिन्छ। त्यस्तै, दुधलाई धेरैबेर सम्म पकाएर खुवा बनाई २-३ महिनासम्म प्रयोग गर्न सकिन्छ भने दुधको तर (छाली) बाट घिउ बनाएर बढामा राम्रोसँग हावा नछिर्ने गरि प्याक गरेर ६ महिनासम्म राख्न सकिन्छ।
- मासुको सुकुटी बनाएर लामो समयसम्म प्रयोग गर्न सकिन्छ। मासुलाई लामो त्यान्द्रा बनाएर घाममा वा अगेनो छेउमा झुण्डाएर ३-१० दिनसम्म सुकाएर सुकुटी बनाउन सकिन्छ। राम्रोसँग सुकेको सुकुटीलाई हावा नछिर्ने गरि प्याक गरि २-३ महिनासम्म प्रयोग गर्न सकिन्छ।

नोट: उत्पादन गरेको बस्तुलाई सोचे अनुरूप लामो समयसम्म संचित गरि प्रयोग गर्न व्यक्तिगत सरसफाई तथा प्रयोग हुने सामान र प्रशोधन गर्ने ठाँउको सरसफाईमा ध्यान दिनुपर्छ।

यसबारे विस्तृत जानकारी तथा प्राविधिक सल्लाहको लागि राष्ट्रिय खाद्य अनुसन्धान केन्द्र, खुमलटारमा सम्पर्क गर्नुहोस्।

## अनुसूची-६: पशुहरुमा लाग्ने खोरेत रोग सम्बन्धी विवरण

### खोरेत रोगको उपचार विधि:

यो विषाणुबाट हुने रोग भएको कारण कुनै खास उपचार छैन तर लक्षण अनुसार उपचार गर्दा नोक्सानबाट बच्न सकिन्छ।

- सर्वप्रथम मुखको घाउलाई मनतातो पानीमा २ प्रतिशतको फिटकिरीको झोल बनाई मुख सफा गर्ने।
- खुट्टाको घाउलाई ०.५ प्रतिशत फर्मासिनको झोल बनाई सफा गर्ने।
- थुनमा आएको घाउलाई २ प्रतिशत वोरिक एसिडको झोल बनाई सफा गर्ने तथा बेटाडिन मल्हम ओभानो पारी लगाउने।
- खुट्टा तथा मुखको घाउ छिटो निको पार्न सल्पाडिमाइडिन वा एण्टीवायोटिक्सको रूपमा २०-४० लाख यूनिट सम्म स्ट्रेप्टो पेनिसिलिन वा २-२.५ ग्राम सम्मको एम्पीसिलिन + क्लोक्जिसिलिन ५-७ दिन सम्म मासुमा सुई दिने। साथै एभिल र दुखाई कम गर्ने सुई १० मि.ली को दरले मासुमा सुई दिने।
- कीरा पर्न गएको खुट्टाको घाउलाई मन तातो पानीमा पोटासराखी सफा गर्ने तथा कीरा मार्न तारपिनको तेल घाउमा राख्ने तथा एण्टिसेप्टिक मल्हम घाउमा लगाउने।

### रोकथाम

- रोगी पशुलाई तुरुन्त शंका हुनासाथ अलगगै राख्ने।
- मुखको घाउलाई असर नपर्न दिनको लागि पिउने आहारा खोले, भातको माड वा अन्य झोल खाने कुरा दिने।
- गोठलाई फिनेल पानीले छर्कने।
- स्वास्थ्य पशुहरुलाई रोग विरुद्ध खोप लगाउने। खोप लगाउदा रक्षा नामक इण्डियन भ्याक्सिन २ मि.ली ६ महिना भन्दा माथी उमेर भएका पशुमा छाला मुनी (S/c) सुई दिने।
- ट्राईभेट भ्याक्सिन पनि विभिन्न औषधी कम्पनीहरुले निकालिएको बजारमा पाइन्छ, जुन चरचरे, भ्यागुते, तथा खोरेतको विरुद्ध निकालिएको खोप हो तर त्यसले विषाणुको प्रकोप चारैतिर भएमा पूर्णरूपमा पशुलाई रोगबाट बचाउन सक्दैन, तसर्थ खोरेतकै मात्र कम गर्ने भ्याक्सिन पशुमा लगाउने।
- एफ.एम.डी. पोलिभ्यालेन्ट भ्याक्सिन (FMD Poly Valent Vaccine) गाई—भैसी, बाच्छा पाडालाई १० एम.एल. तथा भेडा—बाखा, बंगुरलाई ५ एम.एल. छालामुनि सुई दिने।